

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis perencanaan ulang struktur atas tower 2 Apartemen Semesta Mahata Margonda menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus dan Dinding Struktural, maka dapat disimpulkan:

1. Sistem struktur yang digunakan adalah *dual system*
2. Nilai simpangan antar lantai yang terbesar pada lantai 6 sebesar 53,861 mm
3. Nilai efek P-Delta terbesar terjadi pada lantai 18 sebesar 0,355
4. Ketidakberaturan struktur vertikal tidak ditemukan
5. Ketidakberaturan struktur horicontal tidak ditemukan
6. Hasil struktur pelat lantai dengan ketebalan (h)=120 mm, dengan tulangan D10-200 mm dan pelat atap dengan ketebalan(h)=110 mm, dengan tulangan D10-250 mm.
7. Hasil desain balok pada lantai mezzanine dengan dimensi 400/600 mm dengan penulangan pada daerah tumpuan berupa tulangan tarik 6-D29mm dan tulangan tekan 3D29mm, dan pada daerah lapangan tulangan tarik 4-D29mm dan tulangan tekan 3-D29 mm, sedangkan untuk tulangan sengkang yang digunakan pada balok adalah D13-130 mm
8. Hasil desain struktur kolom pada lantai mezzanine dengan dimensi 700/1100 mm didapatkan tulangan utama sebesar 34D35 mm dengan tulangan geser pada daerah plastis 4D16-150 mm dan 4D16-250 mm,
9. Hasil desain *shearwall* pada lantai mezzanine dengan dimensi 550/2500 mm dengan tulangan utama 68D25 yang dipasang 2 lapis serta penulangan transversal 2D22-450 mm, serta dimensi pada *boundary element* 550/600mm dengan tulangan utama 8D25 mm dan tulangan transversal 3D22-150 mm.

5.2 Saran

1. Dalam merencanakan struktur gedung tahan gempa, beban gempa sangat menentukan jenis dan sistem struktur yang digunakan. Maka hal ini sangat

DAFTAR PUSTAKA

- Imran, Iswandi dan Hendrik, Fajar, 2014. *Perencanaan Lanjut Struktur Beton Bertulang*. Bandung: Penerbit ITB
- Imran, Iswandi dan Zulkifli Ediansjah, 2014. *Perencanaan Dasar Struktur Beton Bertulang*. Bandung: Penerbit ITB
- Lesmana, Y., 2020. *Handbook Desain Struktur Beton Bertulang Berdasarkan SNI 2847-2019*. Makassar: Nas Media Pustaka.
- Lesmana, Y., 2020. *Handbook Analisa dan Desain Astruktur Tahan Gempa Beton Bertulang (SRPMK, SRPMM, SRPMK) Berdasarkan SNI 2847-2019 & 1726- 2019*. Makassar: Nas Media Pustaka.
- Lesmana, Y., 2020. *Handbook Analisa dan Desain Shearwall Beton Bertulang Dual System Berdasarkan SNI 2847-2019 & 1726-2019*. Makassar: Nas Media Pustaka.
- Nasional, B. S., 2019. *Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung, SNI 2847:2019*. Jakarta, s.n.
- Nasional, B. S., 2019. *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung SNI 1726:2019*. Jakarta: s.n.
- Nasional, B. S., 2020. *Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain, SNI 1727-2020*. Jakarta: s.n
- Pamungkas, A., 2021. *Contoh Laporan Perencanaan Struktur Gedung Beton Bertulang*. 1st penyunt. Yogyakarta: Deepublish.